

## HOUSING TYPE SEAT OF VEHICLE OR THE LIKE

**Publication number:** JP61193938 (A)

**Publication date:** 1986-08-28

**Inventor(s):** INO KENJI; ISHIKAWA TOSHIO

**Applicant(s):** TACHIKAWA SPRING CO

**Classification:**

- international: **B60N2/30; B60N2/44; B60N2/30; B60N2/44; (IPC1-7): B60N1/02**

- European: **B60N2/30B6B; B60N2/30C2C2; B60N2/30C4B**

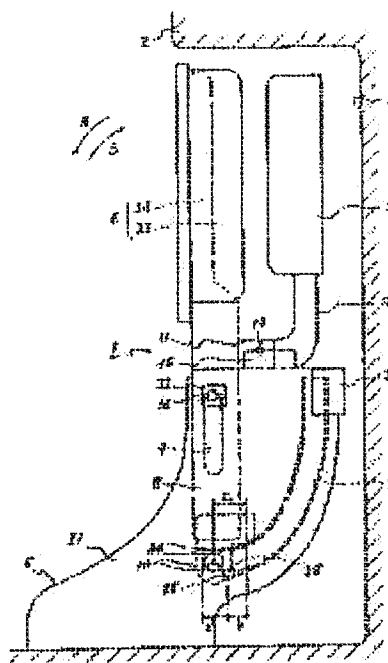
**Application number:** JP19850033325 19850221

**Priority number(s):** JP19850033325 19850221

### Abstract of JP 61193938 (A)

**PURPOSE:**Not to be dislocated a seat portion from given housing position even when the positions of a shaft supporting member and a roller stopper portion are deviated by positioning and supporting the seat portion by means of two points of the shaft supporting member and the roller stopper portion which are fully separated in distance from each other in the position of the housing state.

**CONSTITUTION:**A shaft supporting member 14 is freely inserted into the guide slot 9 of a guide supporting rod 8 which supports a seat portion on a frame 6, and the seat portion is slidably and rotatably mounted. And a roller 10 which is projected into the rear end portion of the guide supporting rod 8 is guided by means of a guide rail 7 installed on the frame 6 to make given operation which is restrained.; And in the state of housing the seat portion 1, a pair of the guide supporting rods 8 is in an upstanding position, and the forefront end portion of each guide slot 9 contacts each shaft supporting member 14 to support a load. Further, the guide rail 7 of each guide supporting rod 8 contacts a roller stopper portion 24 in its lower end portion, and the seat portion 4 is positioned not to enter into the inside of a recess portion 3 for housing no more.



⑩ 日本国特許庁 (J P)

⑪ 特許出願公開

## ⑫ 公開特許公報 (A) 昭61-193938

⑬ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和61年(1986)8月28日

B 60 N 1/02

Z-7332-3B

審査請求 未請求 発明の教 1 (全8頁)

⑮ 発明の名称 車両等の格納式座席

⑯ 特 願 昭60-33325

⑰ 出 願 昭60(1965)2月21日

⑱ 発 明 者 井 野 雄 二 昭島市松原町3丁目2番12号 立川スプリング株式会社内

⑲ 発 明 者 石 川 富 男 昭島市松原町3丁目2番12号 立川スプリング株式会社内

⑳ 出 願 人 立川スプリング株式  
社 昭島市松原町3丁目2番12号

㉑ 代 理 人 弁護士 伊 藤 貞 外1名

## 明 細 書

発明の名称 車両等の格納式座席

特許請求の範囲

フレームに座席を支持する室内支持支柱の室内長端を軸支部分で揺動かつ固着可能に結合し、上記室内支持支柱の後端部に穿設したローラを上記フレームに設置したガイドレールで案内するようにした車両等の格納式座席において、上記ガイドレールの下端部にローラストップ部を設け上記座席の格納状態の位置で上記室内支持支柱を互いに固着の離れた上記軸支部分と上記ローラストップ部とで位置決めするようにしたことを特徴とする車両等の格納式座席。

発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は車両の室内側壁部等に設置される、折り込んで収納可能な格納式座席に関する。

(従来技術)

従来の車両等の格納式座席には、第3図乃至第10図に例示するようなものがある。この座席は

車両の室内側壁部の格納用凹部内に格納可能なもので、その使用時には第3図に示すように、座席部を矢印A方向に引き出すとともに、背もたれ部部を引出し着座可能に設置する。また、不使用時には座席部を矢印B方向に引き起こし、室内側壁部の格納用凹部内に背もたれ部部及び座席部を格納するものである。

このため、この格納式の座席は、車両の室内の床に固定されたフレーム部と、座席格納機構とをもつ。このフレーム部は、全体略箱形構造であって、その両側部内側面の所定位置にはそれぞれ金体が突出した断面コ字形のガイドレール部を、その両端部が外方に向く状態に固着して成る。

また、座席格納機構としては、座席部の形成フレームから一対の室内支持支柱部を突出し、この各室内支持支柱部の中端部にはそれぞれ室内長端部部を穿設するとともに、各室内支持支柱部の自由端部外側面にはそれぞれローラ部を設置する。さらに座席部の形成フレームにおける所定部分にはそれぞれ軸支部(11)(12)を突出す

## 特開明 61-198438 (2)

る。そして、背もたれ部 10 の座面フレームから突設された一対の L 字状支杆 (12) (12) の各自由端部をそれぞれ対応する各軸支板 (11) (11) に各軸ピン (13) (13) で軸着する。このように構成された座部 10 及び背もたれ部 11 はフレーム 9 に装着されるもので、その座部 10 及び背もたれ部 11 の各案内支持支杆部 12 の案内直線部 13 にそれぞれ軸支部材 (14) (14) を透挿し、この各軸支部材 (14) (14) の突出端部をフレーム 9 の両側部における上方端部附近位置に取付ける。これとともに、各案内支持支杆部 12 の各ローラ部 15 を各ガイドレール 16 の溝内に滑らかに移動可能に装着する。

これによって、座部 10 を突印人又は日方向に引き動かす操作で、座部 10 及び背もたれ部 11 の各ローラ部 15 がガイドレール 16 の溝内を案内されて移動するのに従って、フレーム 9 に固定された軸支部材 (14) (14) を軸として案内直線部 13 により揺動及び回転動作を案内され、所定の動作を行なう。

また、座部 10 の使用状態においては、座部 10 の各案内支持支杆部 12 の一端が、フレーム 9 の両側部

の上端部にそれぞれ口状に折曲して突設しその内部のクバーに突設した支杆部 (15) (15) に当接して所定の使用状態を保持する。さらに、座部 10 の不使用状態においては、各案内支持支杆部 12 の屈折部 13 の部分がそれぞれ各支杆部 12 の前部部 (15) (15) に当接して所定の不使用状態を保持するようにしてある。

そして、この案内直線部の各案内直線部 13 に座部 10 を格納した不使用状態において、案内直線部の外面 (ボディンガーエッセン) と、座部 10 の外面であるクッションガーエッセン (4a) とが同一平面上になるようにし、座部 10 等の格納時の外観を良くしようとするのが普通である。

(発明が解決しようとする問題点)

しかしながら、このように構成された格納式の座部 10 では、座部 10 の格納時の位置決めを、一対の案内支持支杆部 12 の各軸支部材 (14) (14) を格納する案内直線部 13 と、これに強めて接近した位置にある一対の案内支持支杆部 12 における各支杆部の前部部 (15) (15) との当接部とで行な

ていたため、わずかな製造直上上の寸法誤差等が拡大され、格納時のクッションガーエッセン (4a) の位置決めが大きく影響する。よって、ボディンガーエッセンとクッションガーエッセン (4a) との間に座部、角座部を度じ、外観を悪くするという問題があった。

本発明の座部等の格納式座部は、上述の点に鑑み、座部 10 の案内直線部の格納部 13 内に格納時の位置決めを正確に行なえるようにして、座部 10 等を格納した不使用状態の外観を良好にすることを目的とする。

(作用)

上述のように構成することにより、座部 10 を格納状態の位置で互いに十分距離の離れた軸支部材 (14) とローラ部 15 と (24) との 2 点で位置決め支持するので、この 2 点の位置が製造上又は組立上の誤差によりその位置が多少ずれても、座部 10 が所定の格納位置から大きく外れるようなことをなくす作用を有する。

(問題点を解決するための手段)

本発明の座部等の格納式座部は、フレーム 9 に座部 10 を支持する案内支持支杆部 12 の案内直線部に軸支部材 (14) を透挿して揺動かつ回転可能に装着し、この案内支持支杆部 12 の後端部に突設したローラ部をフレーム 9 に滑置したガイドレール 16 の案内直線部 13 の下端部にローラ部 15 (24) を透けて座部 10 が格納状態の位置で軸支部材 (14) とローラ部 15 (24) とで位置決めするようにしたことを特徴とする。

(実施例)

以下、本発明の座部等の格納式座部の一実施例を第 1 図乃至第 7 図によって説明する。なお、この第 1 図乃至第 7 図において、第 8 図乃至第 10 図に対応する部分には同一符号を付すこととし、説明の便ならしめる。

第 1 図は本発明の座部 10 の全体側面図で、第 2 図はその分解斜視図であり、フレーム 9 は、座面板 (20) と、この座面板 (20) の両側部からそれぞれ折曲して立設した側面板 (21) と、この側面板

## 特開昭61-19398(9)

板(21)の上端後部部に接合するように設置された底板状の補助支板(22)とにより全体略矩形形状に構成する。そして、このフレーム部(20)に底面格納機構を介して旋回部及び背もたれ部を結合するものである。

このフレーム部(20)の座面板(20)の所定4箇所には固付け用ボルト穴(23)を穿設する。

また、その側面板(21)の各内面所定位置にはそれぞれ座面格納機構の一部を構成する各ガイドレール(24)を固着する。本例のガイドレール(24)は、断面コ字形で全体が湾曲したものであり、第1図に示すように、ガイドレール(24)の下端部における上側部の区間D部分を、側面板(21)の上端部所定位置に取付けた物支部材(14)の軸を中心とする円弧に形成する。さらに、ガイドレール(24)の上側部における下端部を小円弧状に折曲しローラストップ部(24)を形成する。また、ガイドレール(24)の下端部における下側部の区間D部分を滑らかに外方に向く新辺(25)に形成する。さらにガイドレール(24)の下端部の区間D部分すなわち、

下側部の新辺(25)の先端から、ローラストップ部(24)の先端部にかけての区間を切欠して開口(26)を形成する。

また、このガイドレール(24)を設置したフレーム部(20)における側面板(21)の上端部から、一体的に延出した矩形板を内方に向けて断面U状に折曲し、支持部(15)を形成する。さらに、この支持部(15)には、第3図及び第4図にも示すようにU状の凹部内に、支持部(15)の半分の長さ部分に亘ってラバー(27)を設置する。

また、フレーム部(20)の補助支板(22)における内面所定位置には、ばね支板(28)を穿設する。このばね支板(28)は長板の一端部を折曲し、この折曲した部分(29)を補助支板(22)に固着し、このばね支板(28)の先端部(29)を座面格納機構の下方に向く状態に取付けるものである。さらに、このばね支板(28)の先端部にはばね部材専用の係着通孔(30)を穿孔する。

また、このフレーム部(20)の側面板(21)の上端部内面所定位置にはそれぞれ底面格納機構を

ために、通孔(31)を穿孔し、各側面板(21)の外側面には、それぞれ通孔(31)に螺子孔を連通するように固定ナット(32)を固着する。

この座部(40)は、第1図及び第2図に示すようにクッション体部(33)を形成フレーム(34)に取り付けて構成したものである。この形成フレーム(34)はパイプ材を矩形枠状に組んで形成したもので、その両側部から延出したパイプ材をそれぞれ既述した一対の案内支持支柱部(37)を形成する。

この案内支持支柱部(37)には、その中間部に延出状の案内長棒部を穿設するとともに、その自由端部にはローラ支持具(35)を取付ける。このローラ支持具(35)は、先端部外側面からローラ部を回動自由に突出したもので、その先端部から係着部にかけて、内側に入り込むように折曲して形成してある。

さらにこのローラ支持具(35)の係着部から上方に延出した矩形板片を断面U字状に折曲し、当接支持部(37)を形成する。そして、ローラ支持

具(35)は、案内支持支柱部の自由端部内側に、その当接支持部(37)が所定位置突出するように固着するものである。なお、案内支持支柱部は、パイプ材を折して形成するので、その折し箇所が加工状態の硬化によりばもつくものである。しかし、この案内支持支柱部(37)に剛体の当接支持部(37)をもつローラ支持具(35)を位置決めして固着するようにしてあるので、案内支持支柱部に対して当接支持部(37)が所定位置に位置されるよう容易に製造できるものである。

さらに、一方(本例では第2図の上部に示されたもの)の案内支持支柱部に固着されたローラ支持具(35)の係着部の所定位置には、これらを貫通する通孔(38)を穿孔する。

また、形成フレーム(34)の後端部横木(39)の所定2箇所にはそれぞれ通孔(40)を穿孔した軸支板(11)(11)を固着する。そして、背もたれ部側の形成フレームから突出された一対のL字形状支杆(12)(12)の各自由端部に軸孔を穿孔し、それぞれ対応する各軸支板(11)(11)に、各軸

## 特開明61-193938(4)

ピン(13)(13)で軸等する。

このように構成した座部4及び背もたれ部6をフレーム40に装着する。このため、まず座部6における各案内支持支柱10の最下端部のローラ20をそれぞれ、フレーム40の各ガイドレール100内に装着する。この際、ローラ20をガイドレール100の下端部の開口(25)を通して、ガイドレール100の案内に導くので、フレーム40に作業の防げとなる部材もなく、この装着作業を容易に行なえるものである。

なお、ローラ20をガイドレール100の上端部からその案内に導入しようとした場合、フレーム40の支持部(18)が邪魔となり、そのままでは装着できない。よって、ガイドレール100にローラストップ部(24)を設けたものでは、ガイドレール100の下端からローラ20を装着できるようにするため、開口(25)を形成することが必要となるのである。

そして、各軸支部材(14)(14)を一方の案内支持支柱10の案内長部側のそれぞれに装着し、その各突出端部をフレーム40の各通孔(31)

(31)に図着して、一方の案内支持支柱10に支えられた座部6が案内長部側とガイドレール100とに案内され移動するようにした座席格納機構を構成するものである。

また、第6図及び第7図にも示すように一方の案内支持支柱10の通孔(38)とばね支板(28)の係着通孔(30)との間にねじりコイルばね(41)を張設し、位置保持用制動手段を構成するものである。

次に上述のように構成した本例の座席等の格納式座席の作動を説明する。

まず座席40の不使用时の格納状態では、第1図及び第7図に示すように、案内長部側の格納用座席部6に背もたれ部6及び座部6を格納した状態にある。この状態では、第1図に示すように一方の案内支持支柱10は直立した位置にあり、その案内長部側の最下端部が各軸支部材(14)(14)に当接して座席を支えている。

さらに、各案内支持支柱10のガイドレール100は各ガイドレール100の下端部にあるローラ

20(24)に当接して、それ以上座部6が格納用座席部6内方に入らないように位置決め支持する。

このように、互いに閉塞の離れた軸支部材(14)と、ガイドレール100のローラストップ部(24)とにより位置決めするので、多少の製造組立上の誤差や遊びがあっても位置決めされた所定位置がずれず、座部6を所定位置の範囲で格納位置に位置決め可能となる。

また、この状態では第7図に示すようにばね支板(28)と通孔(38)との間に張設されたねじりコイルばね(41)の矢印F方向への抵抗力により、ローラ20がローラストップ部(24)に圧接しその位置決めをより確実にするともに、座部6が背面に矢印A方向に倒れてこないように閉鎖するので、多少振動が加わっても格納位置を安定して保持できるものである。

次に座席40を使用状態に移すには、座部6を、ねじりコイルばね(41)の抵抗力に抗して矢印A方向に引く。すると、ローラ20がガイドレール100の案内に案内されながら進むことにより、案内支

持支柱10は傾斜しながらその案内長部側に案内支持され第5図に矢印Gで示す方向に進む。なお、ここで、ガイドレール100の区間C部分が軸支部材(14)を中心とする円弧状で、この部分では軸支部材(14)と、ガイドレール100の上側辺のみでローラ20を介して案内支持支柱10の動きを規制するので、実際例にこの部分に付着するガイドレール100の下側辺は不要である。しかし、多少の製造誤差を考慮し、側辺(25)で案内できるようにしてあるから、動作がスムーズに行なわれるものである。

ここで、案内支持支柱10が水平位置から約45°傾いた状態、すなわち、ローラ20がガイドレール100の途中位置に来たとき、ねじりコイルばね(41)のねじり変形量が最大となる。従って、その抵抗力もこの位置で最大となり、以後、案内支持支柱10を矢印A方向に移動しようとするものである。

以上より、このねじりコイルばね(41)による制動方は、案内支持支柱10が約45°傾いた中間位置で最大となる。

以上より、このねじりコイルばね(41)による制動方は、案内支持支柱10が約45°傾いた中間位

## 特開昭61-193938(5)

座を横として、案内支持支柱部を使用位置方向又は格納位置方向に向けて選択的に動くこととなる。

そして、案内支持支柱部が水平方向に倒れた使用状態では、第3図及び第6図に示すように、ローラ部がガイドレール10の上端部に位置し、フレーム11に固定された軸支部材(14)に案内長滑部の後端が近接するまで案内支持支柱部が矢印Gで示す方向に前進した状態にある。さらにこの状態では、案内支持支柱部の後端部分がフレーム11の支持部(15)に設置したラバー(27)に接触して、座部4の自重及びねじりコイルばね(41)の回復力を合わせた矢印A方向の回復力が弾力的に支えられる。よって、座部4を使用状態に移動したとき、まず案内支持支柱部の一部がラバー(27)に接触して制動するので、不意な急激な落下等の発生を防止できる。

そして、座部4の背もたれ部4aを第8図に示す水平に倒れた状態から矢印Dで示す方向に引き起こし、第3図に示す使用状態にセットする。

このような使用状態で着座者が着座すると、第

6図に示すように案内支持支柱部に係る体重を受けるラバー(27)が押し潰されるが、そのときの弾性により、着座者が着座時に受ける突き当たりの衝撃を減らすことができる。

またこのラバー(27)がある一定量潰れたとき、第8図に示すように座部支持部(37)がフレーム11の支持部(15)のラバー(27)を設置していない部分に当接する。すなわち、剛体として接触された支持部(15)に、剛体として接触された当接支持部(37)が直接当接して座部4が支持されるものである。

このため、着座者の体重の増減によりラバー(27)の押し潰し量が増減し、座部4の水平となす角が不安定になることを防止し、体重の増減にかかわらず座部4の角度が所定の角度より下がることがないように支持でき、着座者に座座時の安定感を与えることができるものである。

次に、使用位置にある座部4を格納するには、上述とは全く逆の手順で行うもので、まず第3図に示すように背もたれ部4aを矢印A方向に引き倒

し、第6図に示すように座部4及び背もたれ部4aを矢印B方向に、ねじりコイルばね(41)の回復力に抗して引き上げる。すると、案内支持支柱部が45°程度傾いた状態を境にねじりコイルばね(41)の回復力の方向が逆転となって、この回復力の補助を受けながら座部4等を格納用座部4a内の所定位置に格納できるものである。

このように、座部4を使用位置又は格納位置に移す作業はねじりコイルばね(41)により適度の回復力を得られるので、操作が容易である。

また、座部4を使用位置又は格納位置に保持しようとするねじりコイルばね(41)の回復力が強くなるので、座部4をこれらの位置に保持するためのロック装置が不用であり、しかも、車両に取り付けられた座部4に多少の揺動等の衝撃が加わっても、座部4を所定位置に保持できるものである。

(発明の効果)

以上詳述したように本発明の車両等の格納式座席によれば、座席の格納時において、互いに座席の離れた軸支部材とガイドレールのローラストップ

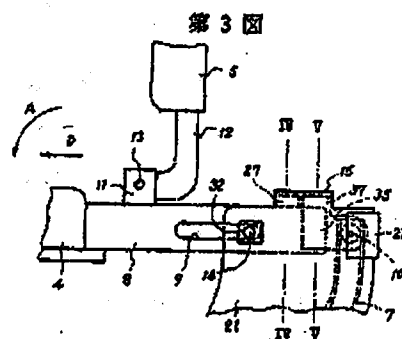
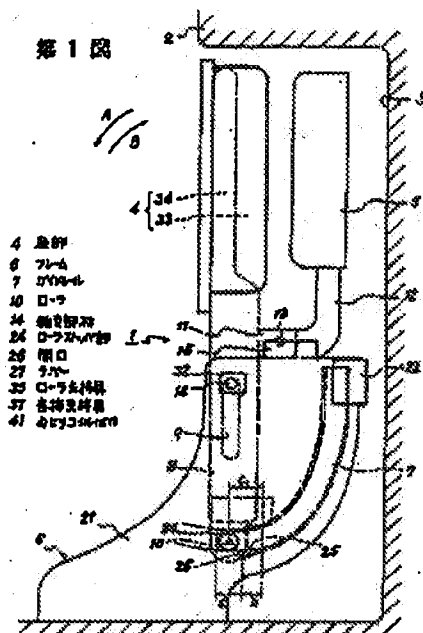
部との2点により位置決めを行うので、多少の製造組立上の誤差があっても座席の格納時の位置の誤差を小さくすることができるという効果がある。

図面の簡単な説明

第1図は本発明の車両等の格納式座席の一実施例を示す側面図、第2図はその座席の分解斜視図、第3図は要部の側面図、第4図は第3図V-V線による断面図、第5図は第3図V-V線による断面図、第6図及び第7図は動作を説明するための要部の側面図、第8図及び第9図は従来の車両等の格納式座席の一実施を示す斜視図、第10図はその側面図である。

10はガイドレール、11はフレーム、14は軸支部材、15はローラ、16は軸支部材、24はローラストップ部、26は開口、27はラバー、35はローラ支持部、37は当接支持部、41はねじりコイルばねである。

特開昭61-184938(6)



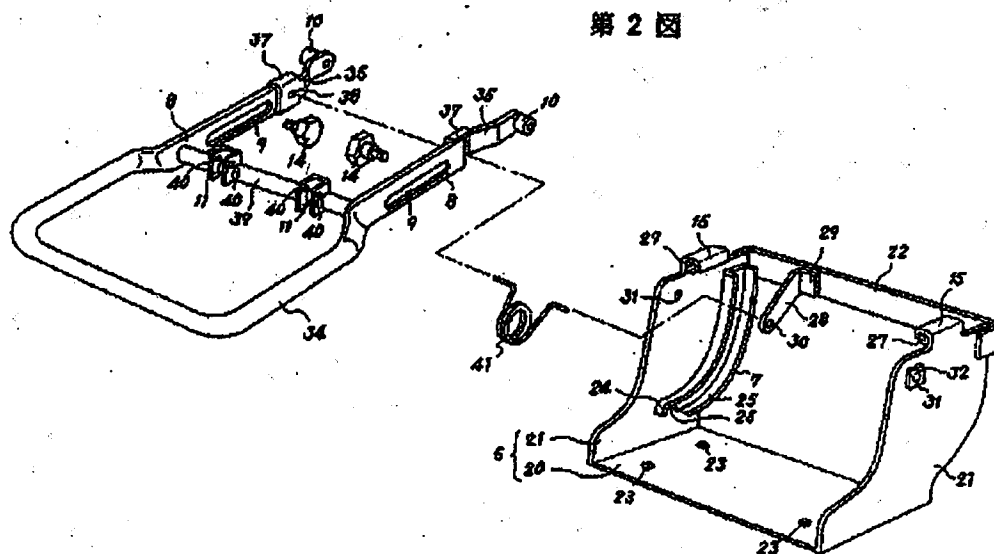
第4図



第5図

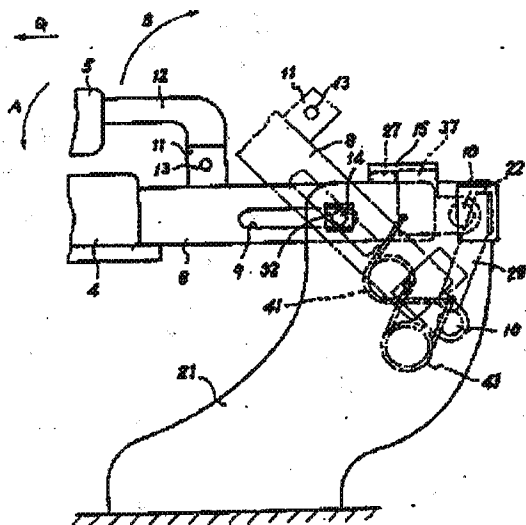


第2図

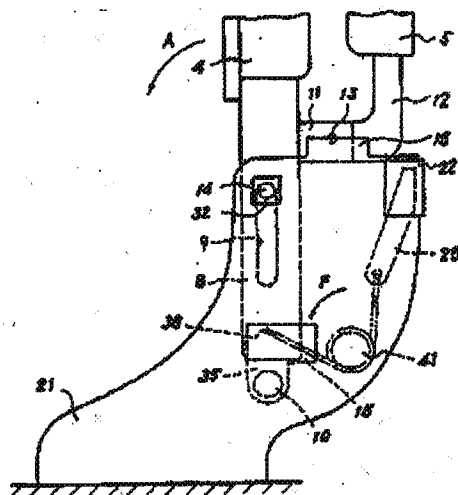


特開昭61-193938(7)

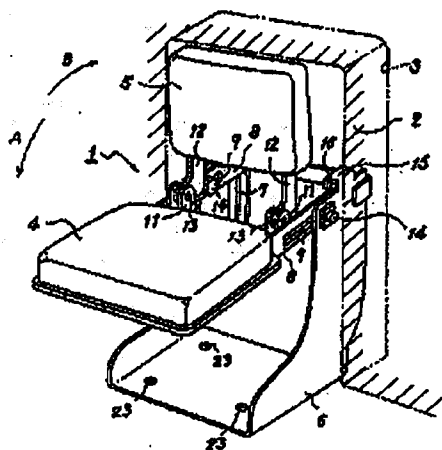
第 6 図



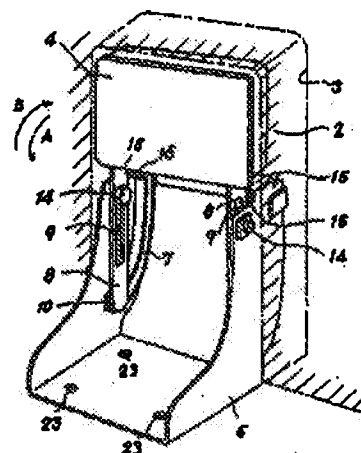
第 7 図



第 8 図



第 9 図





特願明61-193938(8)

第10図

